

(n)

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-306564

(43)Date of publication of application : 21.11.1995

(51)Int.Cl. G03G 15/01

(21)Application number : 06-097282

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 11.05.1994

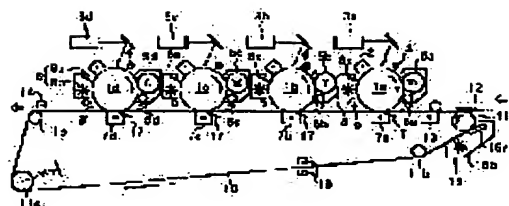
(72)Inventor : KANEKO SHINTARO
YAMAZAKI YOSHIO

(54) COLOR IMAGE FORMING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent image forming performance from being spoiled even when a developing device which does not take a part in forming an image is completely stopped in the case of forming a black-and-white image by setting an image carrier drum for forming a black toner image on the most upstream side of a carrying belt and forming a belt-like toner image in the image non-formed area of the image carrier drum.

CONSTITUTION: At the time of forming the black-and-white image, the belt-like toner image is formed in the image non-formed area of the image carrier drum 1a for forming the black toner image and transferred on the carrying belt 10. The toner of the belt-like toner image is carried by the carrying belt 10 and comes in contact with other drums 1b to 1d arranged on the downstream side, and partially shifted and supplied to them. The shifted toner is supplied to a part where the cleaning blade of a cleaning device 8 disposed around the drum 1 abuts on a drum surface and functions as a lubricant. Therefore, the developing device 5 which does not take a part in forming the image need not be operated to form the belt-like toner image in the midst of forming the black-and-white image.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 07.12.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

BEST AVAILABLE COPY

[Patent number]	3189569
[Date of registration]	18.05.2001
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]	
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]	
[Date of extinction of right]	

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(51) Int. Cl. G 03 G 15/01	公開番号	特許庁	特許庁
	Z		

審査請求 未請求 請求項の数 3 OL (全 7 項)

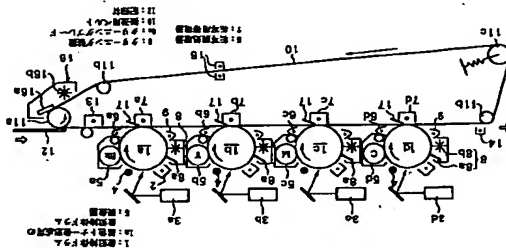
(21) 出願番号 昭平0-97282	(71) 出願人 00005498 富士ゼロックス株式会社 東京都港区赤坂三丁目3番5号 金子 伸太郎
(22) 出願日 平成8年(1994)5月11日	(72) 発明者 神奈川県相模原市本郷274番地、富士ゼロックス株式会社内 山崎 健雄 (72) 発明者 神奈川県相模原市本郷274番地、富士ゼロックス株式会社内 中村 智廣 (42名)

(54) 【発明の名称】 カラー画像形成装置

(57) 【要約】

【目的】 複数の像担持体ドラムを搬送ベルト上に順次並べて配置してなるカラー画像形成装置において、白黒画像を形成する際、その白黒画像形成時に発生する像担持体ドラムにおける現像剤を完全に除去させた場合であっても、画像形成性能を損なうことなく、かかる像担持体ドラムにおけるクリーニング装置のクリーニングプレートのめくれやチャタリングを簡便にかつ効果よく防止することができるようにする。

【構成】 搬送ベルト10の最上流側の位置に黒色トナー像形成用の像担持体ドラム1aを配置し、かつ、白黒画像形成時には、その像担持体ドラムの表面画像形成領域に帯状トナー像を形成して搬送ベルト上に転写し、それ以後に搬送されている全ての像担持体ドラム1b〜dに対して帯状トナー像のトナーを供給するようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 順次並べて配置される複数の像担持体ドラムと、その各像担持体ドラムの周囲にそれぞれ配置される現像剤、クリーニングプレートを有するクリーニング装置等の周辺機器と、各像担持体ドラムに接触させた状態で搬送されて移動する配材搬送用の搬送ベルトとを少なくとも備え、その各像担持体ドラム上でそれぞれ形成されるトナー像を搬送ベルトにて搬送される配材上に転写してカラー画像又は白黒画像を形成するカラー画像形成装置において、

上記搬送ベルトの最上流側の位置に黒色トナー像形成用の像担持体ドラムを配置し、かつ、白黒画像形成時には、その像担持体ドラムの表面画像形成領域に帯状トナー像を形成して搬送ベルト上に転写し、それ以後に搬送されている全ての像担持体ドラムに対して帯状トナー像のトナーを供給するようにしたことを特徴とするカラー画像形成装置。

【請求項2】 請求項1記載の装置において、搬送ベルト上に転写された帯状トナー像が通過する際に、各像担持体ドラムと対向する搬送ベルトの背面位置に配置される帯状トナー像のめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【請求項3】 請求項1記載の装置において、搬送ベルト上に転写された帯状トナー像が通過する際に、各像担持体ドラムの周囲に配置される各帯状トナー像のめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、配材搬送用の搬送ベルト上に配置される複数の単色画像形成ユニットによりカラー画像又は白黒画像を形成することができる複写機、プリンター等のカラー画像形成装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 一般に、電子写真複写機等の画像形成装置においては、その感光体ドラムの外周面に当接するクリーニングプレートに有するクリーニング装置を配置し、かかるクリーニング装置により感光体ドラム上に付着する残留トナー等を除去することによって感光体ドラム外周面のクリーニングが行われている。しかし、このようなクリーニング装置が配置されている画像形成装置においては、そのクリーニングプレートと感光体ドラムの間における摩擦抵抗等が原因で、プレートエンジンのめくれやプレート先端部の振動（チャタリング）が発生しやすという問題がある。

【0003】 そこで、かかるクリーニングプレートのめ

くれやチャタリングを防止するための技術として、例えば、感光体ドラムの表面画像形成領域に対してドラムの幅方向に沿って帯状トナー像を形成し、その帯状トナー像によるトナーを配材上に転写させることにより、クリーニングプレートの感光体ドラムとの当接面に付着することにより、そのクリーニングプレートと感光体ドラムとの間の摩擦抵抗を下げようとした技術が提案されている（特開平3-180884号、同2-23608号公報など）。

【0004】 ところで、近年においては、カラー画像形成装置として、電子写真方式によりトナー像がそれぞれ形成される4つの単色画像形成ユニットを水平方向に並べて配置するとともに、それら各ユニットを構成する4本の感光体ドラムに接触させた状態で移動する配材搬送用の搬送ベルトを配置してその主要部を構成し、その各感光体ドラム上でそれぞれ形成されるトナー像を搬送ベルトにて搬送される配材上に転写し、それ以後に搬送されることにより、フルカラー画像と白黒画像のいずれをも形成できるようにしたものが提案されている。

【0005】 ところが、この種のカラー画像形成装置であ

っても、特に白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングが発生するのを防止するために、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

る。つまり、白黒画像の形成に当たっては、その白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0006】 しかしながら、感光体ドラムと搬送ベルトが接触した状態で搬送されている配材上、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0007】 すなわち、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0008】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0009】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0010】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0011】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0012】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0013】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0014】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0015】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0016】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0017】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0018】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0019】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0020】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0021】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0022】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0023】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0024】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0025】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0026】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0027】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0028】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0029】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0030】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0031】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0032】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0033】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0034】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0035】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0036】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0037】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

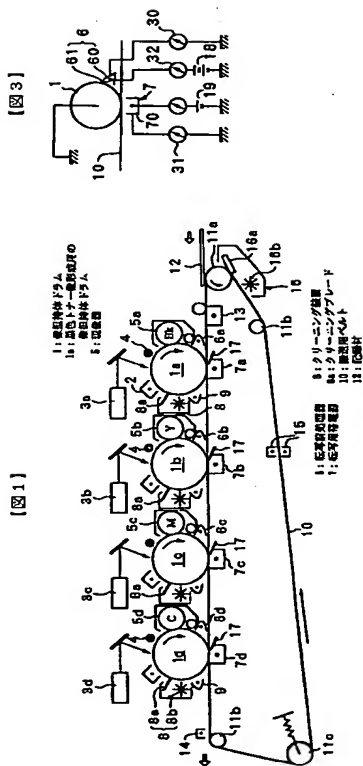
【0038】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0039】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

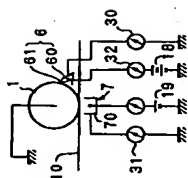
【0040】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0041】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。

【0042】 さらに、白黒画像形成時に発生するトナー像が、クリーニングプレートのめくれやチャタリングを防止する手段を有することを特徴とするカラー画像形成装置。



【図 3】



【図 4】

